Abweichendes Molaren-Schmelzschlingenmuster am M_1 bei einer Erdmaus, *Microtus agrestis* (L.)

Von Hans Reichstein

Aus dem Institut für Haustierkunde der Christian-Albrechts-Universität Kiel
Direktor: Prof. Dr. Dr. h. c. W. Herre

Eingang des Ms. 16. 8. 1966

Von allen strukturellen Bildungen am Schädel von Wühlmäusen (Microtinae) kommt den Schmelzschlingen-Mustern der Backenzähne für die Taxonomie besondere Bedeutung zu. So gründet sich z. B. die generische Trennung von *Pitymys* und *Microtus* auf durchgehend vorhandenen Unterschieden am 1. Unterkiefermolar, die artliche Trennung der Nordischen Wühlmaus von allen anderen *Microtus*-Arten auf Besonderheiten des gleichen Zahnes, die alternative Sonderung des Artenpaares *Microtus arvalis* / *M. agrestis* auf dem Kauflächenbild („*agrestis*-Zacke") des M^2. Neben diese Gebißbesonderheiten, die der Gattungs- und Artcharakterisierung dienen, tritt eine ganze Reihe weitere körperliche Merkmale von entsprechender Bedeutung. Und so kann sich eine Artbestimmung in der Regel auf der Grundlage von Merkmalskomplexen vollziehen. Ausgenommen davon ist lediglich die pleistozäne Kleinsäugerforschung; ihr stehen für Determinationen ausschließlich Zähne und Gebißreste zur Verfügung. Aber auch die Gewöllforschung hat sich ihrer vornehmlich zu bedienen. Und so sind gerade hier wegen oft erheblicher, mitunter die Artgrenze sprengender intraspezifischer Variabilität von Zahnmerkmalen Fehlinterpretationen von vornherein nicht immer auszuschließen (Rörig u. Börner 1905, Reichstein und Reise 1965). Um so mehr kommt allen Bemühungen Bedeutung zu, das Ausmaß des auch an der Zahnstruktur sich abzeichnenden innerartlichen Formenwandels bei rezenten Vertretern der Wühlmäuse zu erfassen.

Abb. 1. „Normales" Kauflächenbild des M_1

Bei Durchsicht umfangreicher Gewöllserien aus Schleswig-Holstein wurde eine Erdmaus entdeckt (Naturschutzgebiet Geltinger Birk, leg. Reise), deren 1. Unterkiefermolar (rechts u. links) ein vom „normalen" Typus (Abb. 1) abweichendes Schmelzschlingenmuster aufwies: Anstelle der üblicherweise in Fünfzahl vorhandenen „geschlossenen Dreiecke"[1] (3 innen, 2 außen) haben beide Zähne nur deren drei (2 innen, 1 außen, Abb. 2 u. 3a). Wie aus

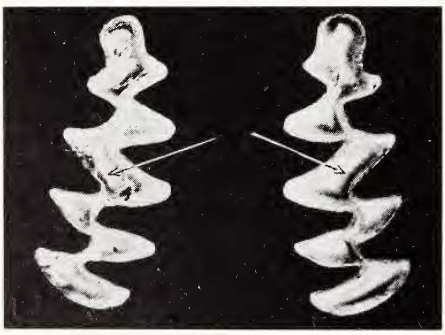

Abb. 2. M_1 von *M. agrestis* (Geltinger Birk, Schleswig-Holstein) mit nur 3 geschlossenen Schmelzdreiecken (Pfeil — rhombisches Feld)

[1] Es handelt sich hierbei um die ± dreieckigen, alternativ angeordneten Dentinfelder im mittleren Zahnbereich, die durch den besonderen Verlauf der sie umgebenden Schmelzleisten zustande kommen.

Abb. 2 ersichtlich ist, laufen die Schmelzleisten im Bereich des Zahnfeldes 3 (Terminologie nach Rörig u. Börner) in der Mitte nicht in der üblichen Weise zusammen, und so unterbleibt zwangsläufig die Ausbildung des ersten äußeren und des zweiten inneren Schmelzdreiecks. An ihrer Stelle haben wir dann ein von innen nach außen durch-

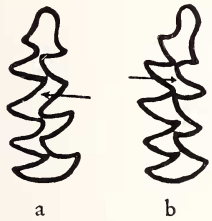

Abb. 3

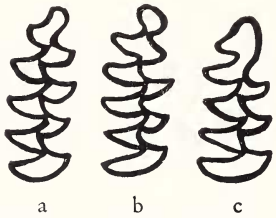

Abb. 4

Abb. 3. a. Derselbe Zahn wie in Abb. 2. — *b.* M_1 von *Pitymys* (zum Vergleich) — *Abb. 4.* Variabilität des M_1 von *M. agrestis* (Tundra Station, Archangelsk, USSR, n. Ognew, 1950) — *a.* relativ seltene Form (6 geschlossene Dreiecke) — *b.* relativ seltene Form (5 geschlossene Dreiecke und „maskii"-Typ) — *c.* sehr selten (4 geschlossene Dreiecke).

gehend verlaufendes rhombisches Dentinfeld, ein Kauflächenmuster, wie es auch für die Gattung *Pitymys* kennzeichnend ist, mit dem Unterschied allerdings, daß bei der kleinäugigen Wühlmaus dieses Feld als aus einer Verschmelzung des 1. inneren mit dem 1. äußeren Dentindreiecks hervorgegangen zu denken ist (Abb. 3b).

Die hier vorgelegte neue Schmelzschlingen-Variante des M_1 bei *M. agrestis* unterscheidet sich insofern von den bisher für Erdmäuse mitgeteilten (Abb. 4, n. Ognew 1950), als die Abweichung im mittleren Zahnbereich auftritt. Die Regel sind Veränderungen am vorderen Pol, am sogenannten Kopfteil, der sich bei allen Microtinen als besonders variabel erweist. Das wird deutlich aus den Darstellungen der Abb. 4. Neben einer vereinfachten Form mit nur 4 geschlossenen Schmelzdreiecken (4c) treten gelegentlich sog. *„maskii"*-Typen auf (mit abgeschnürtem Kopfteil, 4b), außerdem auch Individuen mit 6 geschlossenen Dreiecken am M_1 (4a).

Abschließend sei noch ein aberrantes Schmelzschlingen-Muster vorgelegt, fast eine Anomalie schon, die mir freundlicherweise Prof. Stein (Zoolog. Museum Berlin) zur Verfügung stellte (Abb. 5).

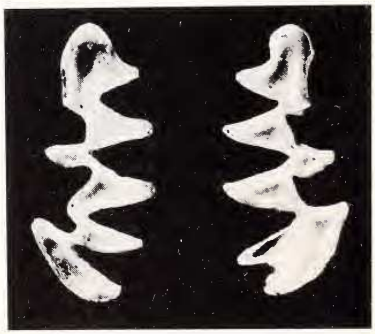

Abb. 5. Aberrante Form eines Schlingenmusters von *M. agrestis* (Zool. Mus. Berlin, Nr. 93250, leg. G. Heinrich, Bildhausen, Kr. Bad Kissingen)

Literatur

Ognew, S. I. (1950): Säugetiere der USSR und der angrenzenden Länder, Bd. VIII. Moskau-Leningrad.

Reichstein, H., u. Reise, D. (1965): Zur Variabilität des Molaren-Schmelzschlingenmusters der Erdmaus, *Microtus agrestis* (L.). Z. Säugetierkunde. 30, 36—47.

Rörig, G., u. Börner, C. (1905): Studien über das Gebiß mitteleuropäischer recenter Mäuse. Arb. a. d. Biol. Reichsanst. Land- u. Forstwirtschaft 5, 36—89.

Anschrift des Verfassers: Dr. H. Reichstein, Institut f. Haustierkunde, Neue Universität, Kiel